

ELECTRONIC SETTLEMENT SYSTEM AND DEVICE

Publication number: JP2002163585

Publication date: 2002-06-07

Inventor: KANETANI NOBUMI; HORIUCHI YASUhide

Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

Classification:

- international: G06Q30/00; G06Q10/00; G06Q20/00; G06Q30/00;
G06Q10/00; G06Q20/00; (IPC1-7): G06F17/60

- European:

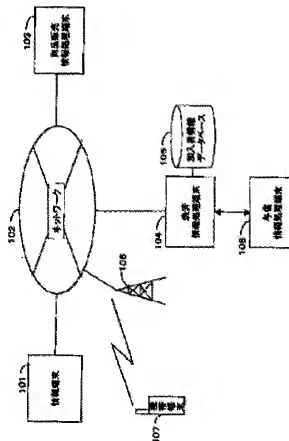
Application number: JP20000363385 20001129

Priority number(s): JP20000363385 20001129

Report a data error here

Abstract of JP2002163585

PROBLEM TO BE SOLVED: To ensure the security of credit settlement in electronic settlement or in a real store, and to provide an electronic settlement system which brings convenience. **SOLUTION:** In the electronic settlement system which processes settlement transaction for a purchased merchandise inputted from an information terminal 101 through a network, a selling-merchandise information processing terminal 103 which receives information about the purchased merchandise inputted from the information terminal and a settlement information processing terminal 104, which sends a settlement confirmation request about the purchased merchandise to a portable terminal 107 of the purchaser according to a settlement request from a selling-merchandise information processing terminal, receives a settlement confirmation reply from a portable terminal, and confirms payment ability of the purchaser to a credit information processing terminal 108, are prepared. When the portable terminal confirms information about the purchased merchandise and credit is guaranteed by the credit information processing terminal, the settlement information processing terminal is structured to notify completion of the settlement for the purchased merchandise to the selling-merchandise information processing terminal. The settlement can be processed securely.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	データベース(参考)	
G 0 6 F 17/60	4 1 4	G 0 6 F 17/60	4 1 4	5 B 0 4 9
	3 1 0		3 1 0 E	5 B 0 5 6
	3 1 8		3 1 8 H	
	3 3 2		3 3 2	
	4 3 0		4 3 0	

審査請求 未請求 請求項の数17 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-363385(P2000-363385)

(22) 出願日 平成12年11月29日(2000. 11. 29)

(71) 出願人 000003821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 金谷 悦己

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 堀内 保秀

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 100099254

弁理士 役 昌明 (外3名)

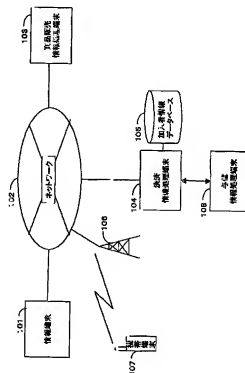
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子決済システムと装置

(57) 【要約】

【課題】 電子決済や実店舗でのクレジット決済の安全性を確保し、利便性をもたらす電子決済システムを提供する。

【解決手段】 情報端末101から入力された購入商品に対する決済処理をネットワークを介して行う電子決済システムにおいて、情報端末から入力された購入商品の情報を受付ける商品販売情報処理端末103と、商品販売情報処理端末からの決済要求に応じて、購入者の携帯端末107に購入商品の決済確認要求を送信し、携帯端末からの決済確認応答を得て、与信情報処理端末108に購入者の支払い能力を確認する与信問い合わせを行う決済情報処理端末104とを設け、決済情報処理端末が、携帯端末によって購入商品の情報が確認され、且つ、与信情報処理端末によって与信が保証された場合に、商品販売情報処理端末に対して購入商品の決済完了を通知するように構成している。安全な決済処理が可能である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 端末から入力された購入商品に対する決済処理をネットワークを介して行う電子決済システムにおいて、

前記端末から入力された購入商品の情報を受付ける商品販売情報処理端末と、

前記商品販売情報処理端末からの決済要求に応じて、購入者の携帯端末に前記購入商品の決済確認要求を送信し、前記携帯端末からの決済確認応答を得て、与信情報処理端末に前記購入者の支払い能力を確認する旨の問い合わせを行う決済情報処理端末とを備え、前記決済情報処理端末は、前記携帯端末によって購入商品の情報が確認され、且つ、前記与信情報処理端末によって与信が保証された場合に、前記商品販売情報処理端末に対して前記購入商品の決済完了を通知することを特徴とする電子決済システム。

【請求項2】 前記決済情報処理端末は、加入者情報データが蓄積された加入者情報データベースを具備し、前記決済要求に含まれる購入者に関する情報に基づいて、前記加入者情報データから前記購入者の携帯端末を特定することを特徴とする請求項1に記載の電子決済システム。

【請求項3】 前記購入商品の情報を入力する端末には、ネットワークを介して前記商品販売情報処理端末より送られた商品情報が表示され、前記商品情報の中から前記購入商品が選択されて入力されることを特徴とする請求項1または2に記載の電子決済システム。

【請求項4】 前記購入商品の情報を入力する端末が、現実の店舗に配置され、前記店舗で購入された商品の情報が入力されることを特徴とする請求項1または2に記載の電子決済システム。

【請求項5】 前記購入商品の情報を入力する端末が、前記携帯端末と同一であることを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の電子決済システム。

【請求項6】 前記商品販売情報処理端末は、前記決済情報処理端末への前記決済要求の中に前記購入商品の情報を暗号化して含め、前記決済情報処理端末は、暗号化された前記購入商品の情報を前記携帯端末に送り、前記携帯端末は、前記購入商品の情報を復号化して表示することを特徴とする請求項1から5のいずれかに記載の電子決済システム。

【請求項7】 前記商品販売情報処理端末は、前記決済情報処理端末への前記決済要求の中に前記購入商品の金額を暗号化して含め、前記決済情報処理端末は、暗号化された前記金額を前記与信情報処理端末に送り、前記与信情報処理端末は、前記金額を復号化して与信処理を行うことを特徴とする請求項1から6のいずれかに記載の電子決済システム。

【請求項8】 前記携帯端末は、認証番号の入力手段を具備し、前記携帯端末から入力された前記認証番号によ

り購入者の個人認証を行うことを特徴とする請求項1から7のいずれかに記載の電子決済システム。

【請求項9】 前記携帯端末は、認証番号を記憶する記憶手段と、認証番号を照合する照合手段とを具備し、前記照合手段は、前記入力手段から入力された認証番号と前記記憶手段に記憶された認証番号とを照合することを特徴とする請求項8に記載の電子決済システム。

【請求項10】 前記決済情報処理端末は、認証番号を記憶する記憶手段と、認証番号を照合する照合手段とを具備し、前記照合手段は、前記携帯端末から入力された認証番号と前記記憶手段に記憶された認証番号とを照合することを特徴とする請求項8に記載の電子決済システム。

【請求項11】 前記与信情報処理端末は、認証番号を記憶する記憶手段と、認証番号を照合する照合手段とを具備し、前記照合手段は、前記携帯端末から入力された認証番号と前記記憶手段に記憶された認証番号とを照合することを特徴とする請求項8に記載の電子決済システム。

【請求項12】 前記決済情報処理端末は、前記携帯端末に前記決済確認要求を送信してから経過時間を管理し、前記経過時間が一定時間を超えても前記携帯端末からの決済確認応答がない場合に、前記決済を無効とすることを特徴とする請求項1に記載の電子決済システム。

【請求項13】 前記加入者情報データには、決済手段を指定するデフォルト・データが予め登録されていることを特徴とする請求項2に記載の電子決済システム。

【請求項14】 前記加入者情報データには、複数の決済手段を登録することが可能であることを特徴とする請求項2に記載の電子決済システム。

【請求項15】 端末にネットワークを介して商品情報を提供し、前記端末から入力された購入商品の情報を受付ける商品販売情報処理端末において、

前記商品情報を提供する商品情報提供サーバと、前記購入商品の情報を受付・管理する注文・決済管理部と、

前記購入商品の情報に注文番号及び決済結果を加えた注文データを蓄積する注文データベースと、前記購入商品の商品情報及び金額情報を暗号化する暗号処理部とを備え、前記注文・決済管理部は、購入者を特定する情報、決済方法、注文番号、並びに、暗号化した商品情報及び金額情報を含めた決済要求をネットワークを介して決済情報処理端末に送り、前記決済情報処理端末から決済完了応答を受けて、前記注文データの決済結果を決済完了に更新することを特徴とする商品販売情報処理端末。

【請求項16】 商品販売情報処理端末から、購入者、購入商品及び決済方法の情報を含む決済要求を受けて、前記決済方法に該当する与信情報処理端末に与信問い合わせを行い、決済完了応答を前記商品販売情報処理端末

に返す決済情報処理端末において、
 加者情報データを蓄積する加者情報データベースと、
 前記決済要求を受けたとき、前記加者情報データから前記購入者の携帯端末を特定し、前記携帯端末に購入商品の情報を送って決済確認を要求する決済管理部と、
 決済処理の状況を確認する決済情報処理部とを備え、前記決済管理部は、前記携帯端末から所定時間内に決済確認応答が無い場合に前記決済要求を無効とし、前記携帯端末から所定時間内に決済確認応答があった決済要求についてのみ、前記加者情報処理端末に与信問い合わせを行うことを特徴とする決済情報処理端末。
 【請求項17】 購入商品の決済確認要求の情報を受信し、決済確認応答を返送する携帯端末であって、前記決済確認要求に含まれる暗号化された商品情報及び金額情報を復号化する暗号処理部と、
 認証番号を記憶する認証番号記憶部と、
 認証番号を照合する認証番号照合部と、
 入力操作が行われる入力部と、
 データを表示する表示部と、
 前記表示部の表示内容を制御し、前記入力部からの入力情報を識別して前記決済確認応答を返送する決済確認処理部とを備え、前記決済確認処理部は、前記決済確認要求に含まれる決済確認用のデータを前記表示部に表示し、確認の入力が行われたとき、前記表示部に認証番号の入力を求める表示を行い、前記入力部から認証番号が入力されたとき、前記認証番号照合部に、前記認証番号記憶部に記憶された認証番号との照合を行わせ、照合が一致したとき、前記決済確認応答を返送することを特徴とする携帯端末。
 【発明の詳細な説明】
 【0001】
 【発明の属する技術分野】本発明は、電子商取引などの決済を実施する電子決済システムと、このシステムで使用する装置に関し、特に、安全な決済を実現するものである。
 【0002】
 【従来の技術】従来、店舗で購入した商品、クレジットカードやデビットカードを利用して決済することが広く行われている。
 【0003】また、最近ではインターネットを利用した電子商取引が急激に増加しているが、この電子商取引では、ユーザがコンテンツプロバイダ等と予め会員の契約を交わしておいて、コンテンツプロバイダが管理するサイトからユーザが商品を購入した場合に、その代金を、契約で規定した支払い方法により引き落とすことが行われている。
 【0004】また、予め会員登録していない場合には、オンラインショッピングの決済方法として、クレジットカード番号を入力、送信して決済を行う方法が一般的に

利用されている。

【0005】予め会員契約する例としては、通信事業者が提供している電子決済サービスがある。このサービスでは、通信事業者の電話サービスを利用するユーザが予め契約することにより、通信事業者が提供するサイトに出品するショップから買物をしたときに、その購入代金が電話料金と一緒に請求される。

【0006】また、クレジットカード番号を入力して決済を行う方法では、クレジットカードが番号を安全にサーバに送信するために、通常サーバとブラウザ間でSSL (Secure Socket Layer) プロトコルを用いてセキュアな通信路を確保した上で通信、決済を行っている。

【0007】
 【発明が解決しようとする課題】しかし、会員契約する方式では、商品を購入できる店が、ユーザの会員契約したコンテンツプロバイダのサイトに出品しているショップに限定されるため、ユーザが、各種の商品をオンラインショッピングで入手しようとすると、それらの商品を販売するショップが出品している幾つものコンテンツプロバイダと会員契約を結ばなければならないと言う問題点がある。

【0008】また、商店は、コンテンツプロバイダのサイトに出品しければ、そのコンテンツプロバイダによる決済代行サービスを利用することができない。この出店には、出店料や決済代行手数料などの出店コストが掛かり、また、資格審査などを伴う場合には加盟契約に至るまでの手続きに多くの時間が取られる。販売機会を拡げるため、複数のコンテンツプロバイダのサイトに加盟しようとする、それだけ出店コストが嵩み、また、コンテンツプロバイダ毎の加盟契約手続きが必要になり、小規模な商店にとっては手軽に利用することができないと言う問題点がある。

【0009】一方、クレジットカード番号を送信して決済を行う方式では、SSLプロトコルの使用により、ユーザの情報端末とコンテンツプロバイダとの間のデータの安全性は確保できるが、プロバイダのサーバが侵入された場合には、クレジットカード番号のデータベース全体が危険に晒されると言う問題点がある。

【0010】また、ユーザには、クレジットカード番号を入力することへの心理的抵抗が強い。また、最近ではインターネットに不慣れなユーザが誤って2度ボタンを押し、同じ商品を2度注文してしまうというトラブルも増加している。

【0011】また、クレジットカードを使用する電子決済では、商品を注文した顧客が、入力した番号のクレジットカードの使用権限を有しているかどうか、不正取得されたり、あるいは無許可で使用されたクレジットカードの虞はないかどうかの確認を取ることができないと言う問題点がある。

【0012】また、ユーザがクレジットカードを実際の

店舗で使用する場合には、クレジットカードを扱う店員がカード番号を盗んで悪用するのではないかと云う心配がある。

【0013】本発明は、こうした従来の問題点を解決するものであり、電子決済や実店舗でのクレジット決済の安全性を確保し、また、利便性をもたらし電子決済システムと、このシステムで使用する装置とを提供することを目的としている。

【0014】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明では、端末から入力された購入商品に対する決済処理をネットワークを介して行う電子決済システムにおいて、前記端末から入力された購入商品の情報を受付ける商品販売情報処理端末と、前記商品販売情報処理端末からの決済要求に応じて、購入者の携帯端末に前記購入商品の決済確認要求を送信し、前記携帯端末からの決済確認応答を得て、与信情報処理端末に前記購入者の支払い能力を確認する与信問い合わせを行う決済情報処理端末とを設け、前記決済情報処理端末が、前記携帯端末によって購入商品の情報が確認され、且つ、前記与信情報処理端末によって与信が保証された場合に、前記商品販売情報処理端末に対して前記購入商品の決済完了を通知するように構成している。

【0015】また、端末にネットワークを介して商品情報を提供し、前記端末から入力された購入商品の情報を受付ける商品販売情報処理端末において、前記商品情報を提供する商品情報提供サーバと、前記購入商品の情報を受付・管理する注文・決済管理部と、前記購入商品の情報に注文番号及び決済結果を加えた注文データを蓄積する注文データベースと、前記購入商品の商品情報及び金額情報を暗号化する暗号処理部とを設け、前記注文・決済管理部が、購入者を特定する情報、決済方法、注文番号、並びに、暗号化した商品情報及び金額情報を含めた決済要求をネットワークを介して決済情報処理端末に送り、前記決済情報処理端末から決済完了応答を受けて、前記注文データの決済結果を決済完了に更新するように構成している。

【0016】また、商品販売情報処理端末から、購入者、購入商品及び決済方法の情報を含む決済要求を受けて、前記決済方法に該当する与信情報処理端末に与信問い合わせを行い、決済完了応答を前記商品販売情報処理端末に返す決済情報処理端末において、加入者情報データを蓄積する加入者情報データベースと、前記決済要求を受けたとき、加入者情報データベースから前記購入者の携帯端末を特定し、前記携帯端末に購入商品の情報を送って決済確認を要求する決済管理部と、決済処理の状況を記憶する決済処理情報記憶部とを設け、前記決済管理部が、前記携帯端末から所定時間内に決済確認応答が無い場合に前記決済要求を無効とし、前記携帯端末から所定時間内に決済確認応答があった決済要求についての

み、前記与信情報処理端末に与信問い合わせを行うように構成している。

【0017】また、購入商品の決済確認要求の情報を受信し、決済確認応答を返送する携帯端末において、前記決済確認要求に含まれる暗号化された商品情報及び金額情報を復号化する暗号処理部と、認証番号を記憶する認証番号記憶部と、認証番号を照合する認証番号照合部と、入力操作が行われる入力部と、データを表示する表示部と、前記表示部の表示内容を制御し、前記入力部からの入力情報を識別して前記決済確認応答を返送する決済確認処理部とを設け、前記決済確認処理部が、前記決済確認要求に含まれる決済確認用のデータを前記表示部に表示し、確認の入力が行われたとき、前記表示部に認証番号の入力を求める表示を行い、前記入力部から認証番号が入力されたとき、前記認証番号照合部に、前記認証番号記憶部に記憶された認証番号との照合を行わせ、照合が一致したとき、前記決済確認応答を返送するように構成している。

【0018】そのため、容易で安全に電子決済を行うことができる。また、インターネット画面でユーザが誤って2度注文するなどの操作ミスを防ぐことができる。また、第三者が不正に携帯端末を使用して決済処理を行うことを防ぐことができる。また、一定時間経過しても携帯端末からの応答・返答がない場合には、決済処理を無効とすることができる。

【0019】

【発明の実施の形態】本発明の実施形態では、電子商取引の決済を行う電子決済システムについて説明する。

【0020】このシステムは、図1に示すように、商品を検索し注文を出す情報端末101と、ネットワーク102を介し情報端末101に商品情報を提供し情報端末101からの注文を受け付ける商品販売情報処理端末103と、商品販売情報処理端末103からの要求に応じて決済情報処理を行う決済情報処理端末104と、決済情報処理端末104に接続して加入者の情報を管理する加入者情報データベース105と、ネットワーク102に接続している無線基地局106と、無線基地局106を介して決済情報処理端末104と通信し決済の確認を行う携帯端末107と、決済を行っても良いか加入者の信用審査を行う与信情報処理端末108とを備えている。

【0021】図2は、商品販売情報処理端末103の構成を示している。この商品販売情報処理端末103は、ネットワーク102を介して商品情報を提供する商品情報提供サーバ201と、商品情報提供サーバ201が提供する情報を蓄積している商品データベース202と、ユーザからの商品の注文を受け付けたり、決済要求処理を行う注文・決済管理部203と、注文・決済管理部203で処理管理し顧客からの注文情報を保持する注文データベース204と、決済要求時に購入情報を暗号化する暗号処理部205とを備えている。

【0022】また、商品データベース202には、商品番号、品名、品番、サイズ、カラー、属性、商品の写真などのデータを含む商品データ206が格納され、また、注文データベース204には、注文番号、名前、住所、電話番号、決済方法、商品番号、属性、個数、決済結果などのデータを含む注文データ207が格納されている。

【0023】図3は、決済情報処理端末104及び加入者情報データベース105の構成を示している。決済情報処理端末104は、商品販売情報処理端末103からの要求に応じて決済処理の実行や管理を行う決済管理部301と、決済管理部301が処理中の決済情報を記憶する決済処理情報記憶部302とを備えている。

【0024】加入者情報データベース105には、このシステムの加入者の情報として、加入者ID、名前、電話番号、住所、決済手段、携帯電話IDなどのデータを含む加入者情報データ303が格納されている。決済手段には、加入者が指定した複数の決済手段の情報が含まれる。

【0025】また、決済処理情報記憶部302には、処理中の決済情報として、加入者ID、決済方法、注文番号、商品販売情報処理端末103によって暗号化された商品番号及び合計金額、店舗情報、決済処理の状態などのデータを含む決済処理情報データ304が格納される。

【0026】図4は、携帯端末107の構成を示している。この携帯端末107は、決済情報処理端末104からの決済確認要求を受け付け決済確認処理を行う決済確認処理部401と、商品情報処理端末103で暗号化された暗号データを復号化する暗号処理部402と、決済情報処理端末104から送信された決済確認要求情報を表示する表示部403と、表示部403の決済情報を確認して確認情報を入力する入力部404と、ユーザ認証のために認証番号を照合する認証番号照合部405と、認証番号照合部405で照合するための認証番号を記憶する認証番号記憶部406とを備えている。

【0027】図6は、与信情報処理端末108の構成を示している。与信情報処理端末108は、与信処理を管理する与信管理部601と、送られた暗号データを復号化する暗号処理部602と、与信を審査するための加入者の情報を蓄積している加入者情報データベース603とを備えている。加入者情報データベース603には、加入者ID、当該月の購入金額の累計を表す月累計金額、各月の利用可能金額の限度を示す月最大金額、過去の決済状況などのデータを含む加入者情報データ604が格納されている。

【0028】また、情報端末101は、インターネット情報を閲覧できるパーソナルコンピュータ、携帯情報端末、携帯電話やテレビなどに接続して利用されるセットトップボックスなどが考えられる。また、ネットワーク102は、有線、無線のどちらでも良い。

【0029】この電子決済システムでは、注文者が、情

報端末101で商品販売情報処理端末103から提供される情報を閲覧して商品を注文する。この注文時に、情報端末101から、注文者の名前やIDなどの情報を含む注文要求を入力すると、商品販売情報処理端末103から、注文者の名前やIDなどの情報を含む決済要求が決済情報処理端末104に送られる。決済情報処理端末104は、注文者の名前やIDなどの情報から携帯端末107の加入者IDを検索し、検索した加入者IDを持つ携帯端末107に決済確認のための決済確認要求を送信する。

【0030】注文者が携帯端末107で決済確認を行うと、この情報を受けた決済情報処理端末104は、予め注文者が登録した決済手段の与信情報処理端末108に与信を照会し、与信結果を受けて商品販売情報処理端末103に決済完了を応答する。

【0031】図7のシーケンス図は、この電子決済システムの動作を示している。ここでは、ネットワーク102を介して情報端末101から商品を注文し、決済情報処理端末104が一連の決済認証処理を行い、商品の購入が確定するまでの手順を、決済情報処理端末104の処理動作を中心に、順を追って説明する。

【0032】情報端末101を用いて商品を購入するユーザは、決済情報処理端末104を利用して決済処理を行う決済処理機関に加入しており、ユーザの加入者情報が加入者情報データベース105に登録されているものとする。

【0033】この決済処理機関は、携帯電話などの通信事業者、あるいは、インターネットプロバイダや商品販売のポータルを提供するコンテンツプロバイダやクレジットカード会社、または、それらを統合管理する機関などが運営する。

【0034】ユーザは、ネットワーク102を介して情報端末101で商品販売情報処理端末103に接続し、情報端末101を操作して、商品販売情報処理端末103の商品情報提供サーバ201が提供する商品情報を閲覧する(701)。商品情報提供サーバ201は、商品データベース202に格納された商品データ206の中から情報端末101が求める情報を提供し、その商品データが情報端末101の画面に表示される。

【0035】ユーザは、購入商品を決定的と、情報端末101の画面の指示に従って商品販売情報処理端末103に注文要求メッセージを送信する(702)。図8に情報端末101で注文する際の入力画面の例を示している。購入商品を決定し選択後、ここでは名前、住所、自宅の電話番号、それに必要であれば決済方法の情報を入力する。届け先が自宅とは異なる場合は届け先情報も必要になる。また、この例では商品を購入して自宅に配送してもらう場合を例に記述しているため、住所の記入が必要となるが、商品がソフトウェアであったり音楽など電子的なコンテンツの場合や、配達先として近くのコンビニエンスストアを指定する場合は住所の記入も不要となる場

合もある。

【0036】商品販売情報処理端末103の注文・決済管理部203は、情報端末101から商品の注文要求を受け付けると、注文データベース204に、注文番号を1インクリメントし、送られてきた名前、住所、電話番号、決済方法、商品番号や品名、品番、サイズ、カラー、数量などの注文商品情報を記録する。さらに注文・決済管理部203は、注文商品情報と注文商品の合計金額とを暗号処理部205に渡し、それぞれ暗号化する。暗号化方式には、いろいろな方式が存在するが特に言及しない。

【0037】商品販売情報処理端末103の注文・決済管理部203は、購入ユーザの名前、住所、電話番号、決済方法、注文番号、暗号処理部205で暗号化された暗号化商品情報及び暗号化合計金額を含む決済要求メッセージを決済情報処理端末104に送り決済要求を行う(703)。

【0038】決済情報処理端末104の決済管理部301は、商品販売情報処理端末103からユーザの決済要求を受け付けると、加入者情報データベース105を検索する(704)。決済情報処理端末104は、商品販売情報提供端末103から送られた決済要求内容のうち名前、電話、住所情報をキーに加入者情報データベース105の加入者情報データ303を検索する。ここでは検索のため、名前、電話、住所情報をキーとしたが、ユーザの名前と電話、あるいは名前と住所だけでもマッチングを取ることが可能である。

【0039】なお、加入者情報データベース105の加入者情報データ303のうち加入者IDは、決済情報処理端末104の運用者が銀行であれば口座番号、通信事業者であれば電話番号、クレジットカード会社であればクレジットカード番号、プロバイダであればユーザIDが入ることになるが、これらの情報は運用に依存する。また、加入者情報データ303の決済手段の欄には、契約時などに予め1以上の決済手段が登録されているものとする。

1以上の決済手段には、例えばユーザが取引をしている銀行の口座番号、通話料金請求時に同時決済、Bクレジットカード番号による決済など複数の決済方法が記述されていても良い。また、それらはデフォルトの支払い方法が予め設定されていたり、優先順位が付けられている。その順に決済が行われるようにしても良い。こうすることにより、ユーザ間でわざわざ支払い方法を指定する手間も省けることになる。ここでは、決済手段として、3つの決済方法が優先順位付けされて指定されている場合を例に説明する。また、加入者情報データ303の携帯電話IDは、携帯電話の番号以外に携帯電話に関連付けられた電子メールアドレスであっても良い。

【0040】決済管理部301は、名前、電話、住所が一致する加入者データを加入者情報データベース105の加入者情報データ303から検索すると、決済情報処理記憶部302の決済情報処理データ304に、検索した加入者IDと、商品販売情報処理端末103から送られた決済要求の

内容である、注文番号、暗号化商品情報、暗号化合計金額、店舗情報を記録する。

【0041】この例では、決済方法がユーザから指定されなかったため、決済管理部301は加入者情報データ303の最も優先順位の高い決済手段1の欄に記述されているAクレジットという情報を決済情報処理データ304の決済手段欄に記録する。さらに決済情報処理データ304の状態欄に処理の状態情報を記録する。処理の状態情報とは、処理の受け付け時間、処理状態、試行回数などである。

【0042】処理状態として、例えば、状態1：呼出中状態2：待機中状態3：ユーザ確認完了の3つの状態を設定する。状態1の呼出中とはユーザに決済確認の呼出を行っている状態、状態2の待機中とはユーザが話中であつたり電波が届かない場合に再度ユーザの呼出を待っている状態、状態3のユーザ確認完了とはユーザからの決済確認応答を受け取った状態をいう。

【0043】これらの状態情報を管理することにより、決済情報処理端末104の決済管理部301は、ある期間を設けてその期間内にユーザに問い合わせができなかったりユーザからの応答がない場合に、一定間隔で指定回数ユーザに決済確認をしたり、ある指定期間を越えたと決済処理を中断するなどのきめ細かい処理を行うことができる。

【0044】ここでは説明を簡単にするため、処理状態の情報だけを使って後の動作を説明する。決済情報処理端末104の決済管理部301は、決済処理記憶部302に記憶した加入者IDから加入者情報データベース105の加入者情報データ303の携帯電話IDを参照し、この携帯電話IDを使って携帯端末107に対し、決済情報処理記憶部302で記憶する決済方法、注文番号、暗号化商品情報、暗号化合計金額、店舗情報を含む決済確認要求メッセージを送信する(705)。

【0045】携帯端末107への送信手段は、回線接続して情報送信する方法、バケットにより情報を送信する方法、またメールにより送信する方法などがある。

【0046】携帯端末107の決済確認処理部401は、決済情報処理端末104からの決済確認要求を受け取ると、決済確認要求情報の中の暗号化された暗号化商品情報と暗号化合計金額とを暗号処理部402に渡し復号化処理を行う。次に、決済確認処理部401は、決済情報処理端末104から送られた決済確認要求情報の決済方法、注文番号及び店舗情報と、暗号処理部402で復号化した商品情報及び合計金額とを表示部403に渡す。表示部403は、決済確認処理部401から渡された決済方法、注文番号、店舗情報、商品情報、合計金額を表示部403に表示し、決済確認の入力を促す。

【0047】図5の501に表示部403で表示される購入情報表示画面を示す。ユーザは、表示部403で表示された購入情報内容を確認すると、決済確認のために入力部40

4から決済内容を確認したことを入力する。

【0048】ここでは決済確認として、例えばボタン1を押す。表示部403に表示された購入情報に覚えがない場合や購入を取り止めた場合は、入力部404からボタン0を押す。こうすると購入を取り止めることができる。また、ここでは詳細を記述しないが、ここで決済方法を変更したい等の決済内容の一部変更することも容易に実現可能であることは明らかである。

【0049】ユーザが入力部404からボタン押下により決済確認を入力すると、決済確認処理部401は、図5の502に示すような認証番号入力画面を表示部403に表示する。ユーザが入力部404から認証番号を入力すると、決済確認処理部403は、ユーザが入力した認証番号を受け取り、認証番号照合部405に渡す。認証番号照合部405は、決済確認処理部401から渡された認証番号と認証番号記憶部406で記憶する認証番号とが一致しているかどうかを照合し、決済確認処理部401に答を返す。決済確認処理部401では認証番号照合部405から答を受け取り、認証番号が一致している場合、携帯端末107でユーザの決済確認が取れたことになる(706)。

【0050】このように、携帯端末107に認証番号を入力してユーザ認証を行うことにより、第三者が不正に携帯端末107を使用して決済処理を行うことを防ぐことができる。

【0051】なお、ここでは認証番号の照合部405を携帯端末107に置いた例について説明したが、実現形態や決済の契約形態によっては、認証番号の照合部を決済情報処理端末104に持たせたり、あるいはクレジットカード番号や銀行カード毎に与信情報処理端末108に置くようにしても良い。このような場合でも、認証番号を入力する携帯端末107と、決済情報処理端末104や与信情報処理端末108の間にセキュアな通信路を張ることにより、同様にネットワークを介してユーザ認証を行うことができる。

【0052】携帯端末107で決済確認が完了すると、携帯端末107の決済確認処理部401は、決済情報処理端末104に、決済確認を行った注文番号を含む決済確認応答メッセージを返す(707)。

【0053】決済情報処理端末104の決済管理部301は、携帯端末107から決済確認応答を受け取ると、受け取った決済確認応答の注文番号をキーに決済処理情報記憶部302の決済処理情報データ304から一致する決済処理情報を検索する。決済処理情報記憶部302に注文番号が一致するデータが見つかったと、決済管理部301は、そのデータの状態欄をユーザ確認完了状態である状態3に更新する。さらに決済管理部301は、そのデータから加入者IDと決済方法、暗号化合計金額、店舗情報を読みだし、決済方法に応じて、該当する与信情報処理端末108に、加入者ID、暗号化合計金額、店舗情報の内容を含む与信問い合わせを行う(708)。

【0054】与信情報端末108の与信管理部601は、決済情報処理端末104から加入者番号、暗号化合計金額、店舗情報を含む与信問い合わせメッセージを受け取ると、暗号化合計金額を暗号処理部602に渡し復号化処理を行い、加入者データベース603から受け取った加入者IDと一致するデータを検索する。加入者データベース603の加入者情報データ604から加入者IDと一致するデータが検索されると、与信管理部601は、暗号処理部602で復号化した合計金額と、加入者情報データ604の月累計金額とを加算した額が月最大金額を越えないかを判断する。

【0055】ここでは与信情報処理端末108としてクレジットカード会社で与信を行う場合を想定している。その他、銀行であれば残高が合計金額より多い場合に与信を与えたと判断したり、また、過去の支払い実績に応じて判断を行うことも考えられる。

【0056】ここで与信が与えられると、与信管理部601は、加入者情報データ604の月累計金額に決済の合計額を加えた額を新たに月累計金額として月累計金額欄を更新し課金処理を行う(709)。

【0057】与信情報処理端末108に与信問合せを行った決済情報処理端末104は、与信情報処理端末108から指定の決済の与信が与えられると、注文番号情報を含む決済完了応答メッセージを商品販売情報処理端末103に送信する(710)。

【0058】商品販売情報処理端末103の注文・決済管理部203は、決済完了応答メッセージを受信すると、注文データベース204の注文データ207から、決済情報処理端末104から受け取った決済完了応答メッセージの注文番号と一致するデータを検索し、決済結果欄を決済完了に更新する。決済完了になると、商品の販売店はユーザが注文した商品を指定の配送先に配送するという運用を行うことができる。

【0059】このように、この電子決済システムでは、商品注文時に情報端末から名前やIDなど検索に必要な情報を入力すると、決済情報処理端末107で携帯端末の加入者IDが検索され、検索された加入者IDを持つ携帯端末に決済確認を行う決済確認要求メッセージが送信され決済確認することができ。そのため、クレジットカード番号や銀行カード番号を入力する必要がなく、容易で且つ安全に、決済認証を行うことができる。また、携帯端末を用いて購入決済確認をすることでインターネットでユーザが誤って2度注文などの購入ミスを防ぐことができる。

【0060】また、携帯端末に商品を検索し注文を出す機能が備わっている場合には、1つの携帯端末で購入から決済認証までを行うことができる。この場合、携帯端末から名前やIDなど決済に必要な情報を入力して送信すると、自分の携帯端末に決済確認を行う決済確認要求が送信され、決済確認することができる。従って、携

端末から電子商取引を行う際にも、クレジットカード番号や銀行カード番号を入力することなく、容易で安全に決済認証を行うことができる。

【0061】また、商品販売情報端末と携帯端末とに暗号処理部を設け、顧客の商品購入情報を暗号化して送信することにより、通信会社やコンテンツサービスプロバイダなど中間に介在する情報処理端末に商品購入情報などのプライバシー情報を知られることを防ぐことができる。

【0062】また、商品販売情報端末と与信情報処理端末とに暗号処理部を設け、与信に必要な情報を暗号化して送信、与信することにより、日付、購入店、購入金額など、与信に必要な情報のみ暗号化して送信することにより、通信会社やコンテンツサービスプロバイダなど中間に介在する情報処理端末に、顧客の商品購入情報などのプライバシー情報を知られることを防ぐことができる。

【0063】また、携帯端末と決済情報処理端末、あるいは与信情報処理端末に、認証照合部と認証記憶部とを設け、携帯端末から認証番号を入力して個人認証することにより、第三者が不正に携帯端末を使用して決済処理を行うことを防ぐことができる。

【0064】また、携帯端末の中に個人認証機能を持たせた場合は、決済情報処理端末と与信情報処理端末で認証処理をする必要がなく、ユーザが携帯端末を変更した場合でも、決済情報処理端末と与信情報処理端末に何の変更を加えることなく、その携帯端末を決済処理に利用することができる。

【0065】また、与信情報処理端末に認証照合部と認証記憶部とを設け、携帯端末から認証番号を入力して個人認証する場合には、決済方式毎に認証番号を変更することが可能であり、第三者が不正に携帯端末を使用して決済処理を行うことを防ぐことができる。

【0066】また、決済情報処理端末に決済処理情報記憶部を設け、決済処理の受け付け時間を管理することにより、一定時間経過しても携帯端末からの応答がない場合、決済処理を無効とするなど、ユーザが決済確認しない場合に自動的に決済を無効にすることができる。

【0067】また、決済情報処理端末と接続する加入者情報データベースに、デフォルトの決済手段や優先順位付けされた決済手段を指定できるようにすることにより、ユーザが決済手段を指定しなくても決済処理が可能となり、また、自動的に優先順位に従った決済手段の与信処理を行い決済することが可能となる。

【0068】また、これまでは、情報端末をインターネットショッピングの手段として説明して来たが、この情報端末を現実の店舗に設置して、POS端末として使用することもできる。この情報端末には、来店した顧客の注文要求を入力する。この場合、商品を顧客が持ち帰る場合には、住所の入力は不要であり、名前やIDなど携帯端末IDの検索に必要な情報だけを情報端末から入力

すれば良い。その後の処理は、前述した通りであり、顧客の注文に対する決済処理が行われる。顧客は、携帯端末を持っていけば、クレジットカードやデビットカードを持ち歩いたり、店員に渡したりする必要が無い。従って、容易且つ安全に決済処理を行うことができる。

【0069】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明の電子決済システムでは、ユーザは、クレジットカード番号や銀行カード番号を端末に入力すること無く、クレジットカードや銀行カードによるカード決済を利用することができる。このシステムでは、カード番号の伝送が行われず、また、決済情報処理端末の加入者データベース以外にはカード番号が保存されないため、こうした秘密情報の漏洩を抑えることができる。また、携帯端末での購入決済の確認時に本人確認ができるため、この電子決済でのクレジットカードや銀行カードの不正使用を排除することができる。従って、安全な決済処理が可能である。

【0070】また、携帯端末で購入決済を確認するため、インターネットでユーザが誤って2度注文などの購入ミスを防ぐことができる。

【0071】また、情報端末を店舗のPOS端末として使用する場合には、顧客は、携帯端末だけを持っていけば、クレジットカードやデビットカードを持ち歩く必要がなく、また、購入店にクレジットカード番号を提示する必要もない。従って、カードの紛失やクレジットカード番号が店員に知られることによるトラブルの発生を未然に回避できる。

【0072】また、決済情報処理端末では、決済金額や注文内容などのプライバシー情報を知ること無く、注文主への決済確認や、与信機関への与信問合わせが行われる。従って、商品販売情報処理端末を運用する店主は、電子商取引を独自に行いながら、決済情報処理端末を、注文内容の保証と代金支払いの保証とを与える機関として利用することができる。

【0073】また、決済情報処理端末の運用者は、電子商取引の安全性を担保する機関としての業務展開を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態における電子決済システムの概要を示す構成図。

【図2】実施形態の商品販売情報処理端末のブロック構成及び商品データ、注文データのデータ構成を示す図。

【図3】実施形態の決済情報処理端末のブロック構成及び加入者情報データ、決済処理情報データのデータ構成を示す図。

【図4】実施形態の携帯端末のブロック構成を示す図。

【図5】実施形態の携帯端末での表示画面例を示す図。

【図6】実施形態の与信情報処理端末のブロック構成及び加入者情報データのデータ構成を示す図。

【図7】実施形態の電子決済システムの動作を示すシーケンス図、

【図8】実施形態の情報端末での入力画面例を示す図である。

【符号の説明】

101 情報端末

102 ネットワーク

103 商品販売情報処理端末

104 決済情報処理端末

105 加入者情報データベース

106 無線基地局

107 携帯端末

108 与信情報処理端末

201 商品情報提供サーバ

202 商品データベース

203 注文・決済管理部

204 注文データベース

205 暗号処理部

206 商品データ

207 注文データ

301 決済管理部

302 決済処理情報記憶部

303 加入者情報データ

304 決済処理情報データ

401 決済確認処理部

402 暗号処理部

403 表示部

404 入力部

405 認証番号照合部

406 認証番号記憶部

501 購入情報表示画面

502 認証番号入力画面

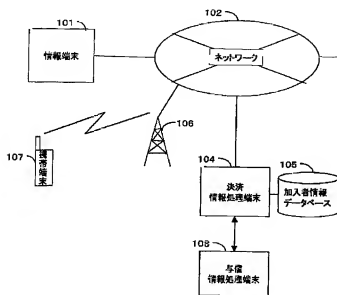
601 与信管理部

602 暗号処理部

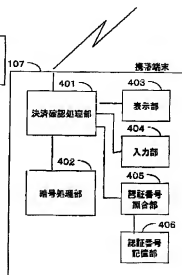
603 加入者情報データベース

604 加入者情報データ

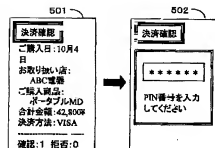
【図1】



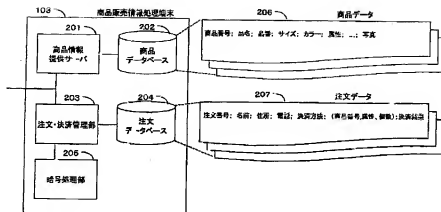
【図4】



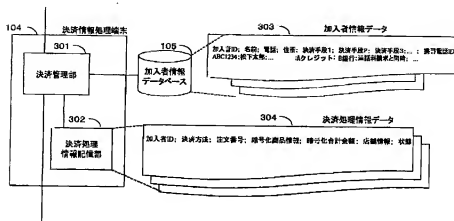
【図5】



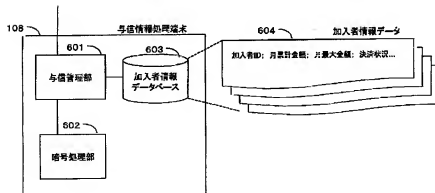
【図2】



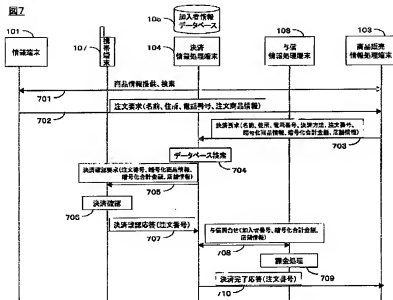
【図3】



【図6】



【図7】



【図8】

購入お申し込み：以下の項目を入力願います。

ご購入商品
(1) 商品名：ボーカブルMD(AAB-CDEF)
価格：42,800円

(※必須の入力項目です)

お申込者：

* 氏名： 松下 太郎

* 郵便番号： 140 - 9999

* 住所： 品川区青葉通り丁目4-5

* 電話番号： 03 - 1234 - 5678

決済方法： ☐ Diners ☐ VISA ☐ 通記料請求と同時に請求：

お届け先(お申込み者と異なる場合)

氏名：

郵便番号：

住所：

電話番号： - -

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

G 0 6 F 17/60

識別記号

5 0 6

F I

G 0 6 F 17/60

(参考)

5 0 6

Fターム(参考) 5B049 AA01 AA05 BB11 CC05 CC36
CC39 DD01 EE05 EE23 FF03
FF04 GG02 GG03 GG04 GG06
GG07
5B055 BB12 CB09 EE02 EE03 EE13
EE27